

Projeto de Videomonitoramento da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte

A Prefeitura Municipal de Belo Horizonte desenvolveu projeto de videomonitoramento com o objetivo de garantir maior segurança aos munícipes.

O Sistema de Videomonitoramento (SVM) definido como sendo o emprego de tecnologias de vídeo vigilância em vias e espaços públicos abertos se faz necessário com a finalidade de potencializar e aumentar a presença da Guarda Municipal de Belo Horizonte em cooperação com a Polícia Militar do Estado de Minas Gerais, com a finalidade de prover uma maior vigilância, bem como a segurança para os munícipes. O SVM - Sistema de Videomonitoramento é composto por câmeras de vídeo e equipamentos que, por meio da rede de fibra óptica do município, transmitem imagens em tempo real a uma central de monitoramento.

Conforme supramencionado, o encaminhamento das imagens captadas pelas câmeras diretamente para a central, onde são visualizadas e armazenadas, se dá por meio de rede óptica construída. Em Belo Horizonte, a rede óptica implantada e em utilização tem aproximadamente 1.300 km de cabos lançados de forma subterrânea ou aérea utilizando postes da CEMIG.

Em face do elevado quantitativo de ocorrências nas quais o efetivo da Polícia Militar de Minas Gerais e da Guarda Civil Municipal de Belo Horizonte atuam diuturnamente, seja em caráter preventivo ou repressivo, com vistas à preservação da ordem pública e incolumidade das pessoas e do patrimônio, tem a necessidade fundamental de contar com o referido SVM - Sistema de Videomonitoramento.

O sistema de câmeras será instalado em vias públicas, prédios e demais locais indicados como essenciais.

Esta contratação engloba tanto aquisição de materiais e produtos, como os serviços necessários para promover a recuperação de atuais pontos já defeituosos e a instalação de novos, de acordo com a demanda.

A implantação deste sistema de videomonitoramento irá facilitar a prevenção da criminalidade bem como a manutenção da ordem pública, propiciando o fortalecimento da segurança pública e conseqüente melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

As centrais de monitoramento dos SVM - Sistema de Videomonitoramento são instaladas junto aos órgãos operacionais (CICOP, SOU, COP-BH) que, através dela, adequam junto à

Polícia Militar e à Guarda Municipal o policiamento nos locais monitorados para atendimento das eventuais demandas geradas.

O SVM - Sistema de Videomonitoramento também conta com o arquivamento das ocorrências monitoradas para seu eventual uso, em caso de requerimento para instrução dos processos administrativos ou judiciais, sempre mediante requisição da autoridade competente.

A falta de um sistema de monitoramento eficaz, prejudica substancialmente o trabalho da Polícia Militar e da Guarda Municipal em situações de suspeição e crime para o acionamento automático das viaturas e de eventual efetivo necessário.

Uma novidade a ser inserida no Sistema de Videomonitoramento é o sistema de “inteligência artificial” que, atualmente, conforme se tem comprovado nas grandes capitais, tem se mostrado mais eficaz com a utilização de câmeras e softwares específicos. Em face disso, esse projeto propõe a instalação de câmeras de leitura de placas nos postes de Olho Vivo com viabilidade técnica para a sua implantação e visada direta para a pista de rolamento dos veículos e será integrado ao Sistema Hélios da PMMG.

A filmagem no local das ocorrências e delitos pode gerar provas documentais importantes para elucidação de crimes, comprovar autoria e dar legitimidade à ação policial. Este projeto também visa reestruturar as atuais salas de monitoramento. A proposta é que sejam centralizadas em dois locais, englobando todos os batalhões de Belo Horizonte e no COP-BH.

O escopo do projeto consiste, tanto na substituição das câmeras que hoje se encontram inoperantes, bem como, na aquisição e instalação de novas câmeras fixas para ampliação do campo de visão, sendo elas: Câmeras piloto com reconhecimento facial; Câmera com LPR (Licence Plate Recognition) que ficará responsável pela leitura de placas de veículos. Serão adquiridas também atualização das licenças de gravação e servidor de gerenciamento das imagens.

Conforme supramencionado, será feita a interligação da rede óptica do videomonitoramento, a ser contratada, com a rede de dados atual.

Essa interligação óptica será projetada e contratada de acordo com os pontos de interligação disponíveis para que seja realizado o menor trajeto de interligação.

As imagens atualmente trafegam sobre rede óptica separada e não são acessíveis pela internet, para evitar um grande tráfego de vídeos sobre a rede de dados. Assim como as

câmeras são interligadas por fibras ópticas aos respectivos batalhões, os batalhões também são interligados entre si por rede óptica dedicada. As câmeras da PBH estão ligadas ao COP-BH. As redes da PBH e do Olho Vivo já são interligadas.

Atualmente há aproximadamente 480 pontos com câmeras com defeito no sistema Olho Vivo implantado.

A estipulação e definição dos locais onde serão instalados os equipamentos para revitalização do sistema de videomonitoramento se dará em conformidade com a necessidade da municipalidade e do interesse público quando da contratação, em estrita observância ao limite de recursos orçamentários para a contratação, estando o presente projeto básico lastreado nos estudos técnicos preliminares realizados internamente pela administração, os quais são suficientes e adequados para a continuidade do procedimento licitatório em questão.

Neste contexto, serão feitos investimentos em equipamentos e soluções de videomonitoramento, seja pela substituição/manutenção de equipamentos já existentes ou instalação de novas unidades, com a adoção de recursos tecnológicos inovadores para monitoramento de espaços públicos da cidade, com priorização da área central em 2024, conforme já mencionado anteriormente.

O Projeto de videomonitoramento está dividido em três grandes itens. Quais sejam:

- 1- Substituição de câmeras atuais e evolução do modelo de operação do sistema Olho Vivo.
 - a. Substituição de 480 câmeras speed dome, modernização do sistema atual com a instalação de câmeras com recursos analíticos.

Câmera PTZ Tipo 1 – Recursos Padrão:

Estas câmeras serão utilizadas em substituição ou em conjunto com câmeras existentes do projeto Olho Vivo da PMMG em locais de monitoramento padrão, sem necessidade de recursos ópticos ou analíticos de vídeos mais avançados. As definições sobre os níveis de qualidade de imagem visam atender as necessidades PMMG e Guarda Municipal de Belo Horizonte, considerando que as imagens são utilizadas na identificação e solução de delitos e permitem que as imagens capturadas possam ser

analisadas tanto por operadores humanos quanto por softwares com análise de vídeo por inteligência artificial.

- b. Instalação de 960 câmeras fixas, duas em cada poste em conjunto com uma speed dome, visando uma evolução do atual sistema do Olho Vivo que permite uma monitoração mais inteligente através de câmeras com recursos analíticos que poderão trabalhar com monitoração por software e gerar alarmes sem a necessidade de operadores humanos 100% do tempo de monitoramento, estes agentes atuarão apenas na verificação dos alarmes gerados, trazendo maior eficiência ao sistema.

Câmera Fixa Tipo 1 – Recursos Padrão:

Estas câmeras serão utilizadas em substituição ou em conjunto com câmeras existentes do projeto Olho Vivo da PMMG em locais de monitoramento padrão, sem necessidade de recursos ópticos ou analíticos de vídeos mais avançados. Essa câmera deve, entretanto, possuir capacidade de captura de imagens coloridas em condições de baixíssima luminosidade, permitindo a identificação de cores de vestimentas e de veículos para contribuir na elucidação de eventos e melhor apoio às forças de segurança em campo. As definições sobre os níveis de qualidade de imagem solicitado, resolução visam atender as necessidades da PMMG e Guarda Municipal de Belo Horizonte, considerando que as imagens são utilizadas na identificação e solução de delitos e permitem que as imagens capturadas possam ser analisadas tanto por operadores humanos quanto por softwares com análise de vídeo por inteligência artificial.

2- Cercamento eletrônico com a utilização de câmeras com LPR

- a. Implantação do cercamento eletrônico com o uso de câmeras com leitura de placas em 116 pontos do município com monitoramento 24 horas de 200 faixas de rolamento, o que possibilitará o monitoramento de veículos, auxiliando em casos de delito ou furto.

Câmera com LPR Embarcado:

Estas câmeras serão utilizadas em locais de monitoramento com características especiais com o principal objetivo de capturar e reconhecer

informações de identificação de veículos, em especial sua placa de licenciamento, mas também tipo, marca, cor. Deve possuir características que permitam seu uso em diversas condições de iluminação, distâncias de captura e velocidades de passagem dos veículos.

3- Implantação de novo videomonitoramento com analíticos avançados para detecção automática de ocorrências através de inteligência artificial.

a. Instalação de 38 câmaras speed dome com analíticos avançados, 686 câmeras fixas com analíticos avançados e 20 câmeras fixas com reconhecimento facial, com o uso destes equipamentos a Guarda Municipal poderá ter ação mais abrangente em locais identificados como de maior índice de ilícitos. A primeira etapa do projeto prevê a priorização de implantação até 2024 de 4 câmeras speed dome, 53 câmeras fixas e 20 câmeras de reconhecimento facial na área central nos seguintes locais:

- i. Região da Lagoinha – Praça do Peixe, Rua Araribá e Passarela
- ii. Praça Sete
- iii. Praça Rio Branco / Rodoviária / Oiapoque
- iv. Praça da Estação / Rui Barbosa / Aarão Reis
- v. Parque Municipal
- vi. Praça Raul Soares
- vii. Praça Afonso Arinos
- viii. Rua Sapucaí
- ix. Sede da Prefeitura (Afonso Pena 1212)
- x. Restaurante Popular (Lagoinha e Área Hospitalar)
- xi. Av. dos Andradas próximo ao nº 51)

Câmera PTZ Tipo 2 – Recursos Avançados:

Estas câmeras serão utilizadas em locais de monitoramento com características especiais e que exigem equipamentos com características de visualização mais amplas (zoom óptico, maior faixa de visualização vertical e horizontal etc.) além de analíticos de vídeo mais avançados. Entre os locais

de aplicação encontram-se locais usuais de manifestações e eventos irregulares, áreas de alagamento, bacias de detenção, invasão de áreas públicas, deposição clandestina de rejeitos, próprios municipais e locais comuns de acidentes e animais em vias públicas. As definições sobre os níveis de qualidade de imagem solicitado, visam atender as necessidades dos usos descritos acima e permitem que as imagens capturadas possam ser analisadas tanto por operadores humanos quanto por softwares com análise de vídeo por inteligência artificial.

Câmera Fixa Tipo 2 – Recursos Avançados:

Estas câmeras serão utilizadas em locais de monitoramento com características especiais e que exigem equipamentos com características de visualização mais amplas, além de analíticos de vídeo mais avançados. Entre os locais de aplicação encontram-se locais usuais de manifestações e eventos irregulares, áreas de alagamento, bacias de detenção, invasão de áreas públicas, deposição clandestina de rejeitos, próprios municipais, locais comuns de acidentes, animais em vias públicas e monitoração de áreas com ocorrência frequente de delitos.

Câmera Fixa Tipo 3 – Reconhecimento facial:

Estas câmeras serão utilizadas em locais de monitoramento com características especiais com o principal objetivo de capturar e reconhecer faces de pessoas em banco de dados mantido na própria câmera, devendo ter a possibilidade de criar listas para diferentes sujeitos de interesse (pessoas desaparecidas, procurados pela justiça etc.).

Por fim, ressalta-se que o aprofundamento das especificações técnicas, se encontra no Projeto Básico, anexo a esta Consulta Pública.